

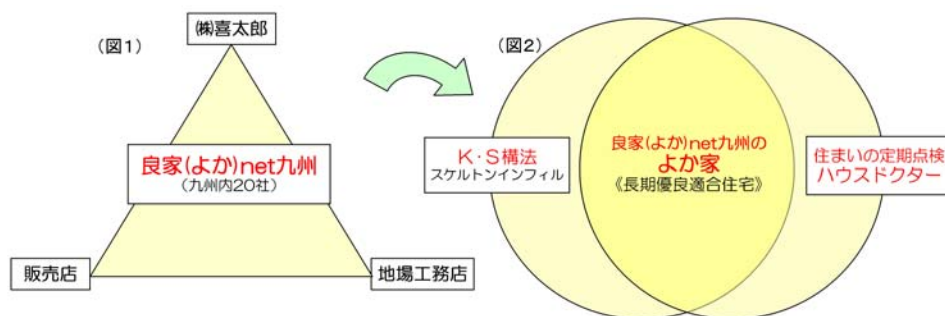
提案名	良家（よか）net 九州のよか家	分野	木造等循環型社会形成の分野に係る提案
提案者	良家（よか）net 九州	種別	システム提案
構造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅

■提案の基本的考え方

本提案は今後の成熟したストック型社会に向け、住まい手により身近な地場工務店が長期優良住宅を安定的・持続的に供給するため(株)喜太郎が中心となり九州地区の**販売店**及び**地場工務店**で構成する「良家(よか)net九州」を構築した。

その中で(株)喜太郎が開発した「**K・S構法**」<スケルトンインフィルでの家づくり・地域国産材の利用・木構造に関する問題点の解決>を基本構造躯体として、安全性・耐久性・可変性及び汎用性を確保した基準性能(仕様)の標準化と、当会員である(株)マイハウスが開発した「**住まいの定期点検ハウズドクター**」で維持管理と家歴の作成保存の方法を共有のルールとし、「良家(よか)net九州のよか家」として提案した。

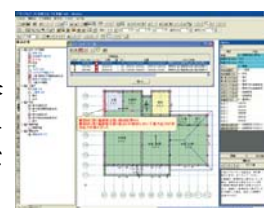
また、より良い家をより安く、住宅価格(表示)をよりわかり易くするための工夫も取り入れ地域に根ざした中小の地場工務店の存在価値を高める提案とした。



■提案内容

**安心安全な構造躯体**

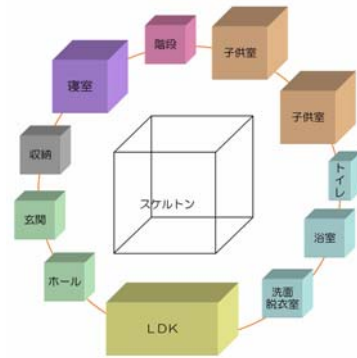
- 軸組には無垢構造材を使用し、仕口接合部はジベルを使用した金物工法とする。
  - ・無垢構造材は品質確保のため、グレーディングマシンで含水率・曲げヤング係数の全量検査による選別を行い、その検査結果を**印字表示し、出荷証明書**を添付する。
  - ・仕口接合部は断面欠損の少ない金物工法とし、その主要な柱と梁の接合部には木構造生産技術研究所が開発・特許取得した十字型挿入ジベルを埋め込み、万が一の木痩せによるボルトの緩みを防止するとともに、**荷重伝達を均等にし、引抜やめり込みに対する強度を向上**させ、構造躯体全体の耐久性を確保する。
- 軸組以外では、耐力壁として耐久性を考慮し防腐防蟻処理済みMDF（構造用スターウッドD）を使用したモノコック構造とし、基礎はコンクリート強度30N/mm<sup>2</sup> スラブ厚150mm以上 立ち上がり幅150mm以上を基本とし大規模補修不要予定期間を100年とする。



以上の仕様を標準とした上で、**全棟を許容応力度計算し耐震等級3**を確保する。また、将来の改装工事等で変更の恐れがある準耐力壁を構造計算に算入しないことで、可変性・汎用性を確保し、長期に渡り自由に可変可能な構造躯体とする。

### 空間の可変性

スケルトン(構造躯体)における小屋組みをトラスで構成することで、**内部に柱・壁がない空間**を可能とする。また、トラスを使用し屋根荷重を外周部へ分散させることで、床梁に局部荷重が掛からないようにでき、床梁の規格化が可能になる。それにより、躯体天井高を一定にし、**スケルトンとインフィルを完全に分離**でき、ライフスタイルの変化や次世代の住まい手に合わせたインフィルの自由な配置を可能にする。



### エネルギー性能の評価

全棟に「CASBEEすまい[戸建]」による評価を行い、**環境性能効率をAランク以上**とする。

省エネや省資源・リサイクル性能という環境負荷削減の側面だけでなく、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上という側面も含めて、建築物の環境性能を総合的に評価することで、住まい手の環境や省エネルギーへの関心を高める。

### 維持管理と家歴の記録

「**住まいの定期点検ハウズドクター**」により1年に1度ハウズドック(住宅検診)を行う。ハウズドックによって住宅の状況を把握し、状況や住まい手のライフスタイルに応じたメンテナンス計画を立て、長期に渡って住宅を維持管理する。



### コストと住宅価格(表示)

躯体の主要連結部(グリッド)部を柱勝ちとし、木材の流通規格サイズであるメーターサイズを最大限利用するために、構造をメーターモジュールとした。その効果として、同量の木材で910モジュールより**プラス約20%の床面積を確保**でき、コストとプレカット段階での廃材を削減する。また、資材のカットロスや大工手間の50%削減に向け、部材の部品化と施工手順の標準化を行う。

住宅の価格がわかるシステムとして、スケルトンインフィルの考え方を基本に、スケルトン(構造躯体)とインフィル(間取り・内外装・設備等)の価格を分けて提示する。

スケルトンは住まい手とその家族を長期に渡って安全に守り続ける構造躯体であって、予算に関係なく**躯体の性能と単価は均一化(標準化)**すべきと考える。

インフィルは住まい手の家族構成に合わせた間取りや予算と好みに合わせた仕上げ・設備などを自由に選択できるシステムを構築する。

その積算手法は、材(仕様)と工(工事)を合体積算とし、**パーツ別で価格表示**する。このシステムは将来におけるリフォーム時の積算にも大きく活用できる。

### 地域国産材の品質確保と需要拡大への取り組み

くまもと県産材共同集出荷センターと連携し、全ての物件で地域国産材を利用することで、地域の林業の活性化や森林の適正な整備及び保全に寄与する。同センターは、構造材のグレーディング・製品規格の統一及び安定的供給を行うとともに、出荷証明書を発行し、**地域国産材の品質確保**に取り組む。

また、地域国産材を広く活用する上で、その安全性を確認するために、公的機関である熊本県林業研究指導所において、無垢構造材の接合部試験などの各種試験を行っている。このことで、無垢構造材での金物工法を可能とするなど、**地域国産材の活用範囲を広げ**、需要拡大に寄与する。



### ■提案者からのコメント

私たちは地域に密着した中小の地場工務店が長期優良住宅の基本理念『良いものを作って、きちんと手入れし、長く大切に使う』をよく理解し、住まい手により身近で頼られる工務店としての存在価値を高めることが、住まい手のために不可欠と考えた。

今回、その技術面・ソフト面・取り組みなどを先導的モデル事業に提案申請し、採択を受けたことは、地場工務店が今後の成熟したストック型社会にどう関わっていくかという方向性とその役割に大きく寄与できたと考える。

今後は、会員以外の工務店にも呼びかけ「良家(よか)net九州」としてのネットワークを広げ長期優良住宅の普及拡大に努めていきたい。